

# 陷入情感漩涡的植物



近年来，“植物也有情感”的论调越来越频繁地出现在各种科普读物上。植物真的有情吗？

## “抽搐”

早在1848年，德国著名学府莱比锡大学的物理学教授古斯塔夫·西奥多·费希纳就提出一个观点：“植物也有情感，就像人和动物一样。想让植物生长得更健康，就要经常和它聊天，对它付出关心和爱护。”

最早对费希纳的这个观点引起注意的人之一是印度科学家玻色。玻色从1900年开始对植物进行相关试验，他发明了一种可以测量植物组织电位的高灵敏度仪器。玻色在仪器的帮助下发现，每一种植物，甚至植物的每一部分，似乎都拥有敏感的神系统，在外界刺激下可发生细微的形状

变化（如弯曲、肿胀等）。他将这种变化称之为“抽搐”，类似动物肌肉的抽搐。他说，植物既懂得感情，也能感知痛苦。玻色还说，一株在关心和爱护的感情照料下生长的植物所表现出来的抽搐，与那些承受痛苦折磨的植物是完全不同的。

## “惊恐”

1973年，由美国记者汤普金斯和园丁伯德合著的《植物的秘密生活》出版。在该书中，作者把植物描述为拥有和人类等高等动物相同的精神属性，包括害怕、愉悦，等等。该书极力推崇的一个实证是一名测谎专家在无意中开始的一系列试验。

这名测谎专家名叫巴克斯特，以开设测谎仪培训班为职业。1966年2月的一天，巴克斯特突

发奇想，将测谎仪连接到了他办公室的观赏植物喜林芋的叶片上，他想看看喜林芋叶片的表面电阻是否也同人类的皮肤电阻一样，能随着每次浇水发生变化。巴克斯特心想，如果植物叶片的水分蒸发增加，叶片上下层表面之间的电阻应该随之下降，并能通过测谎仪记录的曲线图的变化反映出来。然而，当巴克斯特看到测谎仪记录的曲线图时，却惊奇地发现，它和人在接受测试时因受到压力引起情绪变化所产生的曲线图非常相似。

## “嗅觉”

菟丝子是一种寄生植物，其根和叶都退化了，只含有极少量的叶绿素，不能自己进行光合作用。菟丝子细长的茎是一种爬藤状构造，用来攀附在其他植物上。

不过，强大的菟丝子也有一个致命弱点，就是在籽苗出土后它必须尽快找到宿主，否则它活不过1个月就会死亡。尽管种子散落的地方不同，但菟丝子准能找到自己喜欢的宿主。它是如何做到的呢？有科学家认为，菟丝子是依靠“嗅觉”寻找到宿主的。进一步的实验证明，对菟丝子的吸引来自宿主植物释放出的许多种化合物，而小麦之类的非宿主植物释放出的是单一且充满驱逐信号的化合物。

（据《大自然探索》）

# 泥土的清香来自哪儿

一阵雨过后，空气里浮荡着一股沁人心脾的泥土清香。你或许以为是微小的泥土颗粒被吸入你的鼻孔所致。错了！说出来你也许不会相信，它来自泥土中一种叫“放线菌”的细菌。

土壤不仅可用于生长植物，也是数量和种类繁多的细菌的家园。其中有一类细菌，如果你在显微镜下观察，会发现它们与众不同：别的细菌多数是圆形、椭圆形的，而它们看起来却是丝状的。那些丝有的像一棵树，树上有时还结着果实；有的像一根草，仿佛还开着花，煞是好看。这类细菌生物学上统称为放线菌。

放线菌是一种单细胞生物，那些奇形怪状的丝，是它的菌丝。它的身体通过长出大量菌丝，覆盖了很大的空间，这对于寻找食物大有好处。放线菌能释放出一种化学物质，正是这种物质，让我们凑近时，能闻到一股泥土的清香。不过，我们雨后闻到的泥土香味又稍有不同，那是它们直接进到了我们的鼻孔。

放线菌是一种生命力很顽强的细菌，它们一般喜欢在温暖、湿润的环境下生存。当土壤干旱的时候，它的菌丝就会在头部长出孢子。孢子有厚厚的一层孢子壁，可以保护它在缺水时也不至于受损害。原来的放线菌渐渐枯死了，但留下一个个孢子，只要遇到合适的条件，又会发芽，长成一个个放

线菌。

当下雨时，雨水冲开了土壤，这些晴天时埋在土中的放线菌孢子，也因此吸附在潮湿空气的小液滴中而四下弥漫。当它们被吸入鼻孔，我们就能感觉到一股泥土的清香。又由于土地干旱越久，就有越多的放线菌以孢子的形式生存，所以雨后泥土的清香在久旱之后尤其明显。放线菌绝大多数是无毒的，不仅在自然界，也在我们的口腔、呼吸道等处大量存在。

这种小小的微生物作用不仅仅只是让人闻到土味，也许它在你一生的某一时刻曾救过你的命，因为放线菌是一座生产抗生素的宝库。目前医学上常用的几十种抗生素，绝大多数是由放线菌生产的，比如链霉素、四环素、氯霉素、庆大霉素等等。

放线菌的作用还不止于此，我们平常烹饪时调味用的味精，其实也是通过它们制造的。如今，它们还是科学家研究生物发育、细胞分化的便利材料。

（石无鱼）



## 2011年柏林公馆杯周口大型房·车联展9月16日隆重开幕

# 买好房 购靓车 就等房车展

### 展会亮点：

- ★ 9月16日上午举办房车展开幕式。
- ★ 9月16日上午举办“周口第三届大型集体婚礼”。
- ★ 楼盘、汽车惊人优惠。
- ★ 名车名模亮相展会。
- ★ 街舞、模特秀、武术、舞蹈、魔术等节目现场助兴。
- ★ 周口晚报2000名小记者现场采风。
- ★ 房车展暨集体婚礼摄影比赛。
- ★ 9月18日下午，闭幕式拟为参展企业颁奖。

主办单位：周口日报社

会展地点：周口五一广场

会展时间：9月16日-18日



咨询电话：8599343（房展）

8599345（车展）